功能丰富的低成本全新PIC32MX1/2/5系列

为消费类、工业、医疗和通用嵌入式控制等领域的创新解决方案提供可扩展的大容量存储器选择和智能外设组合

摘要

PIC32MX1/2/5 MCU系列以更低的成本提供了丰富的外设集，适用于需要复杂代码和较高功能集成度的一系列广泛嵌入式设计。

该新系列性能最高可达50 MHz/83 DMIPS，并提供64/8 KB、128/16 KB、256/32 KB和512/64 KB闪存/RAM选项。该系列拥有丰富功能，包括SPI/I²S™、mTouch® 电容触摸传感、增强型并行主端口（PMP）、支持DeviceNet™寻址的控制器局域网（CAN）2.0B、10位1 Msps 48通道模数转换器（ADC）和全速USB 2.0设备/主机/OTG模块。为了最大程度提高数据吞吐率，每个MCU均包含4个通用直接存储器访问（DMA）控制器，单个CAN和USB模块上包含2个专用DMA控制器。

主要特性

- 运行于最高50 MHz/83 DMIPS的MIPS32® M4K™内核
- 4个用于音频处理和回放的SPI/I²S接口
- USB设备/主机/OTG
- CAN 2.0B，比特率为1 Mbps，用于工业/汽车应用
- 增强型PMP，用于图形或外部存储器
- 支持mTouch电容触摸按钮和滑动条
- 5个UART、3个模拟比较器和两条I²C™总线
- 10位1 Msps 48通道ADC
- 用于功能重映射的外设引脚选择（PPS）
- 温度范围：–40°C至105°C

应用

- Bluetooth® 扬声器和配件
- 音乐播放器基座
- 消噪耳机
- 钟控收音机
- 娱乐系统条形音响
- 汽车转速表/行车电脑
- 车辆安全/跟踪/远程访问
- CAN转USB桥接器
- 触摸屏图形显示
- USB设备/主机/OTG应用
- 通用嵌入式控制
- 计量
- 智能传感器

更多...

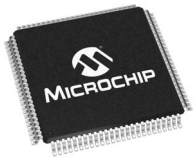
PIC32MX1/2/5器件与Microchip 16位PIC24F产品线兼容，从而易于迁移，并得到用于所有Microchip 8、16和32位MCU的统一开发环境MPLAB® X IDE的支持。

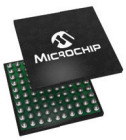
封装选项

64引脚QFN（MR）
9 × 9 × 0.9 mm

64引脚TQFP（PT）
10 × 10 × 1 mm

100引脚TQFP（PT）
12 × 12 × 1 mm


100引脚TQFP（PF）
14 × 14 × 1 mm


100引脚TFBGA（BG）*
7 × 7 × 1.2 mm

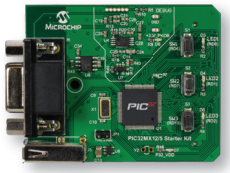
**关于100引脚TFBGA封装器件的供货信息，请与您当地的Microchip销售办事处联系。*

MICROCHIP

开发工具支持

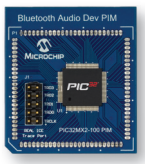
我们提供了一系列开发工具，可缩短开发时间，使您可以方便地向基于PIC32MX1/2/5的应用添加多种功能，例如蓝牙音频、CAN 2.0B、触摸传感、图形和USB设备/主机/OTG功能。

PIC32MX1/2/5入门工具包（DM320100）



PIC32MX1/2/5入门工具包为体验新的PIC32MX1/2/5系列单片机的USB和CAN功能提供了高成本效益的简便选择。该电路板采用了50 MHz/83 DMIPS PIC32MX570F512L单片机，其中具有512 KB闪存、64 KB RAM、USB设备/主机/OTG、CAN 2.0B、48通道ADC、模拟比较器、I²S/SPI端口和UART。此外，它还配备了板上DB9连接器，用来连接基于CAN 2.0B的应用。

用于蓝牙音频开发工具包的PIC32MX270F512L接插模块（PIM）*（MA320017）



该PIM采用了PIC32MX270F512L，可以使用PIC32蓝牙音频开发工具包（DV320032）进行蓝牙开发。

**该PIM与Explorer 16开发板不兼容。*

PIC32MX570F512L USB/CAN接插模块（MA320015）

该PIM采用了PIC32MX570F512L，可以使用Explorer 16开发板进行USB、CAN和通用应用开发。

PIC32MX1/2/5器件

器件	闪存（KB）+引导闪存（KB）	SRAM（KB）	引脚数	速度选项（MHz）	I²S™/SPI	I²C™	UART	通用/专用DMA通道数	PPS	USB	CAN 2.0B	IC/OC/PWM	10位1 Msps ADC（通道）	模拟比较器	16/32位定时器	RTCC	并行主端口	JTAG编程、调试和边界扫描	温度范围
PIC32MX170F512H	512+3	64	64	40/50	3	2	4	4/0	✓	–	–	5/5/5	28	3	5/2	✓	✓	✓	–40°C至105°C，–40°C至85°C
PIC32MX170F512L	512+3	64	100		4		5	4/0					48						
PIC32MX150F256H	256+3	32	64		3		4	4/0					28						
PIC32MX150F256L	256+3	32	100		4		5	4/0					48						
PIC32MX130F128H	128+3	16	64		3		4	4/0					28						
PIC32MX130F128L	128+3	16	100		4		5	4/0					48						
PIC32MX120F064H	64+3	8	64		3		4	4/0					28						
PIC32MX270F512H	512+3	64	64	40/50	3	2	4	4/2	✓	FS设备/主机/OTG	–	5/5/5	28	3	5/2	✓	✓	✓	–40°C至105°C，–40°C至85°C
PIC32MX270F512L	512+3	64	100		4		5	4/2					48						
PIC32MX250F256H	256+3	32	64		3		4	4/2					28						
PIC32MX250F256L	256+3	32	100		4		5	4/2					48						
PIC32MX230F128H	128+3	16	64		3		4	4/2					28						
PIC32MX230F128L	128+3	16	100		4		5	4/2					48						
PIC32MX570F512H	512+3	64	64	40/50	3	2	4	4/4	✓	FS设备/主机/OTG	✓	5/5/5	28	3	5/2	✓	✓	✓	–40°C至105°C，–40°C至85°C
PIC32MX570F512L	512+3	64	100		4		5	4/4					48						
PIC32MX550F256H	256+3	32	64		3		4	4/4					28						
PIC32MX550F256L	256+3	32	100		4		5	4/4					48						
PIC32MX530F128H	128+3	16	64		3		4	4/4					28						
PIC32MX530F128L	128+3	16	100		4		5	4/4					48						

关于功能丰富的低成本PIC32MX1/2/5器件的更多信息，请访问www.microchip.com/pic32。

MICROCHIP

www.microchip.com/pic32

更多产品信息和各地销售办事处地址，请访问我公司网站。

Microchip Technology Inc. · 2355 W. Chandler Blvd. · Chandler, AZ 85224-6199

Microcontrollers • Digital Signal Controllers • Analog • Memory • Wireless

信息可能变更，恕不另行通知。Microchip的名称和徽标组合、Microchip徽标及MPLAB均为Microchip Technology Incorporated在美国和其他国家或地区的注册商标。mTouch为Microchip Technology Incorporated在美国的注册商标。在此提及的所有其他商标均为各持有公司所有。© 2015，Microchip Technology Incorporated版权所有。03/15

DS60001325A_CN